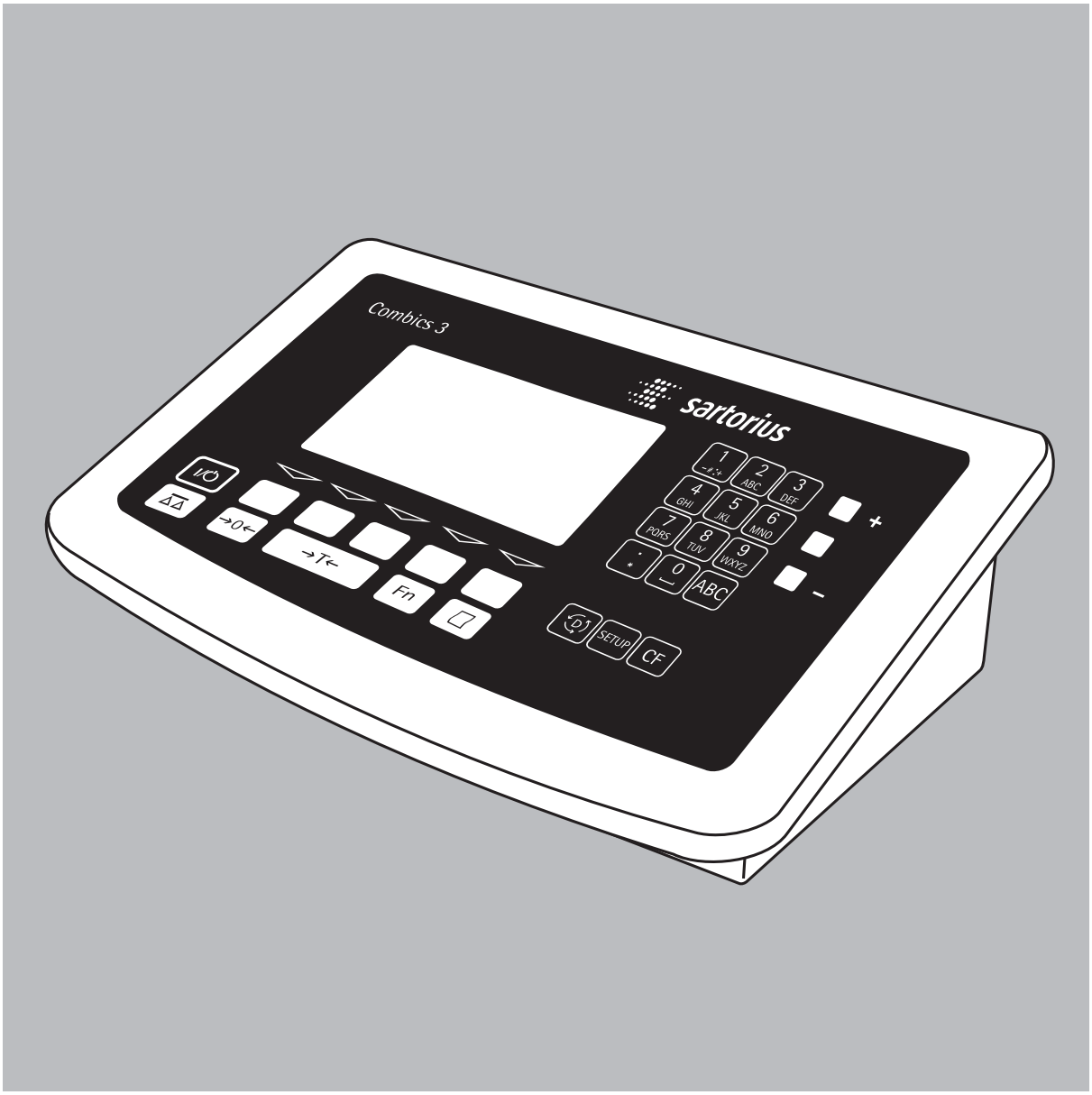
Mode d'emploi

Sartorius Combics 3
Dosage Extra (option H4)

Modèles CISL3 | CIS3 | CW3P | CW3S

Dosage automatique d'un composant



98646-002-24

Description générale

L'application «Dosage Extra» pour Combics 3 (option H4) permet le remplissage d'un composant de substances liquides, pâteuses et coulantes en fonction d'un poids cible (dosage de remplissage ou de soutirage/décharge).

L'application «Dosage» se distingue par les caractéristiques suivantes :

- Réglage du débit grossier et fin du flux des matières avec optimisation autonome des points d'arrêt des vannes
- Totalisation de tous les processus de dosage, des processus se trouvant en tolérance ou des processus arrêtés
- Statistiques : poids net, compteur d'items, valeur moyenne, écart-type, valeur minimum et valeur maximum
- Compteur d'items réglable jusqu'à 9999 max. pour le remplissage automatique qu'une quantité de lots déterminée
- Mémoire des données de produits pour jusqu'à 100 produits
- Contrôle du flux des matières : déclenchement d'une alarme ou arrêt du processus de dosage lorsque le flux de matières minimum n'est pas atteint et/ou lorsque le flux de matières maximum est dépassé
- Contrôle des récipients grâce à une étendue de tare définissable
- Saisie de paramètres de dosage spécifiques au produit (par ex. désignation de l'article, valeur de consigne, points d'arrêt pour le débit grossier et le débit fin, étendues de tolérance autorisées pour la quantité de remplissage et le poids du récipient)
- Contrôle de tolérance avec redosage automatique
- Redosage manuel en cas de dosage insuffisant
- Aide de pesage analogique
- Interruption, continuation et arrêt du processus de dosage
- Horloge de stabilisation : délai de temps réglable après le processus de dosage, avant le contrôle de tolérance avec commande d'une sortie numérique
- Commande d'un actionneur pour remplir le réservoir de stockage, lors du dosage de soutirage/décharge :
- Affichage de la quantité restante se trouvant dans le silo lors du dosage de soutirage/décharge :
- Activation d'un dispositif de vidage
- Protection par mot de passe
- Condamnation de touches afin d'empêcher des opérations non autorisées
- Commutation manuelle entre 2 plates-formes de pesée

Signaux de commande :

- 7 entrées : démarrage, arrêt, interruption, suivant, tarage, mise à zéro, changement de balance
- 8 sorties : débit grossier, débit fin, dosage actif, prêt, remplissage insuffisant, poids en tolérance, surremplissage, flux des matières dépassé, flux des matières insuffisant, horloge de stabilisation active, vider, remplir

Remarque

«Dosage Extra» (option H4) est un programme d'application conçu pour les appareils Combics 3. Lors de la mise en service, il faut donc se reporter aux modes d'emploi correspondants de la balance complète Combics 3 ou de l'indicateur Combics 3 et de la plate-forme de pesée.

Assistance
Téléphone : ++49.551.308.4440
Télécopie : ++49.551.308.3791

Sommaire

2 Description générale

3 Remarque

3 Sommaire

4 Fonctionnement

4 Processus de dosage

4 Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

5 Création de la mémoire des données de produits

7 Dosage vers un récipient

9 Dosage hors d'un récipient

15 Interruption et arrêt du processus de dosage

16 Redosage

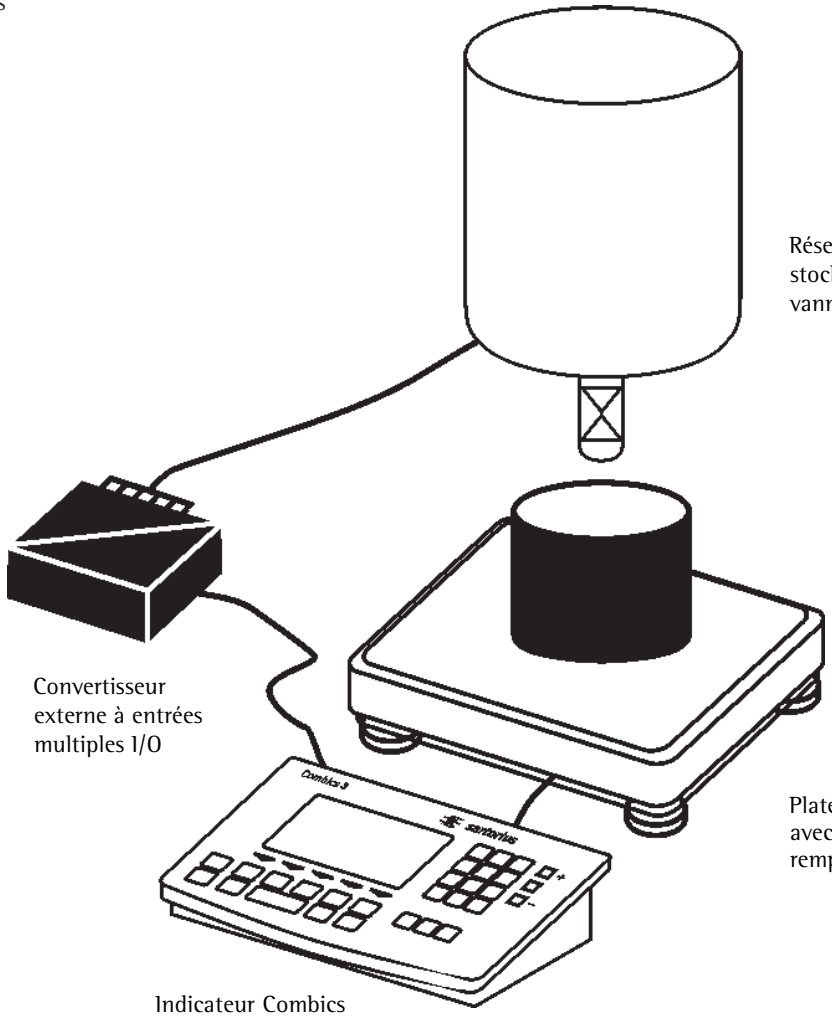
17 Totalisation

21 Appeler les informations spécifiques à l'application

22 Réglage des paramètres d'application

28 Convertisseur à entrées multiples I/O

29 Accessoires


Réservoir de stockage avec vannes de dosage
Convertisseur externe à entrées multiples I/O
Plate-forme de pesée avec récipient de remplissage
Indicateur Combics

Fonctionnement

Processus de dosage

A l'aide de transporteurs à secousses ou de vannes de dosage, les substances à doser sont dosées automatiquement dans ou hors d'un récipient pesé jusqu'à ce qu'on atteigne la valeur de consigne prédéfinie. Le processus de dosage se déroule en cinq étapes successives :

- Tarage automatique :
  tarage automatique du poids du récipient et démarrage du dosage
- Débit grossier :
  dosage avec débit grossier pour se rapprocher rapidement de la valeur de consigne jusqu'à la «valeur d'activation grossier» (point de commutation débit grossier/fin)
- Débit fin :
  dosage avec débit fin jusqu'à la «valeur d'activation fin» (point d'arrêt débit fin)
- Débit supplémentaire :
  débit supplémentaire de la substance au-delà du point d'arrêt débit fin
- Redosage :
  si à la fin du dosage, la valeur pondérale est inférieure à la tolérance ou inférieure à la valeur de consigne, il est possible de redoser automatiquement ou manuellement en activant le débit fin.

Touches de fonction à commandes variables (softkeys)

DonPro Appeller la mémoire des données de produits pour créer, traiter ou charger des données pour un produit à doser.

Efface Effacer un produit de la mémoire des données.

Charg. Les données d'un produit enregistrées dans la mémoire des données de produits pour le processus de dosage sont chargées.

Modif. Permet de modifier les données d'un produit dans la mémoire des données de produits.

Démar. Démarre un processus de dosage avec les données d'un produit actuellement chargées.
Continue un processus de dosage arrêté.

Inter. Arrête un processus de dosage.

Stop Interrompt un processus de dosage en cours.

D.man. Ouvre la vanne de débit fin pour le redosage manuel en fonction de la valeur de consigne.

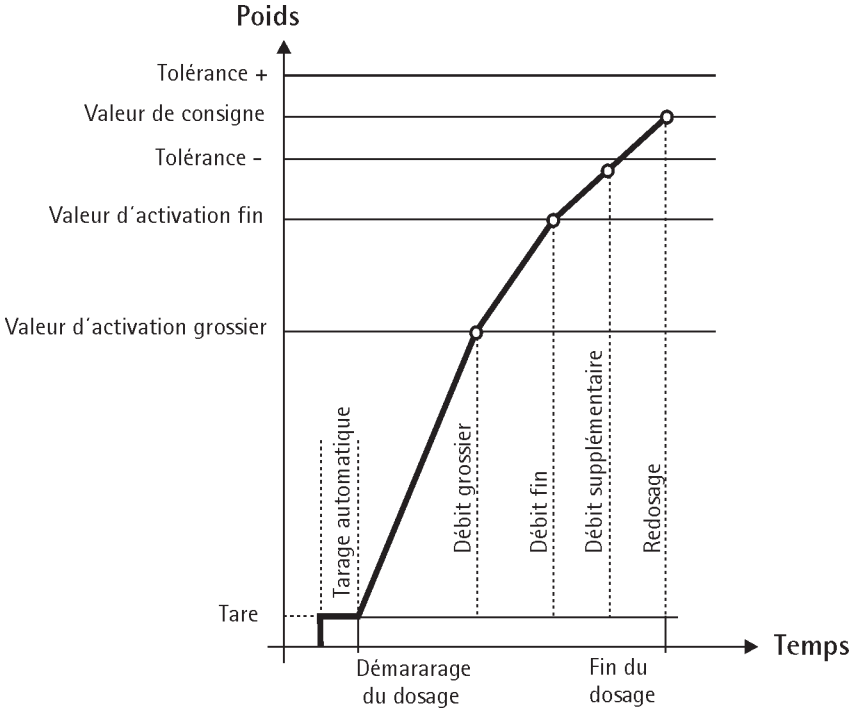
M+ Mémorise le processus de dosage dans la mémoire de totalisation.

Imp.Tot Imprime le total de la mémoire de totalisation et efface (ensuite) le contenu de cette mémoire.

Ini.CI Enregistre la valeur entrée comme valeur de départ pour le compteur d'items.

Fin CI Enregistre la valeur entrée comme valeur finale pour le compteur d'items.

Remplir Démarre le processus de remplissage du récipient lors du dosage hors d'un récipient (apparaît uniquement si le paramètre de poids minimum et de remplissage est activé).

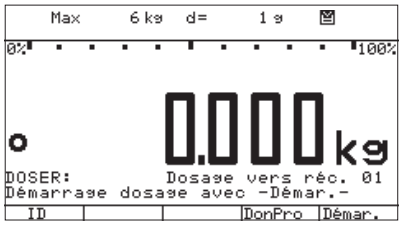


Création de la mémoire des données de produits

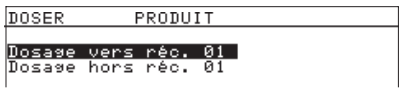
Pour pouvoir effectuer un processus de dosage, il faut créer le produit de dosage dans la mémoire des données de produits via la softkey **DonPro**. Il est possible de créer au maximum 100 produits dans la mémoire des données de produits. Les produits de la mémoire des données peuvent être créés, modifiés ou supprimés individuellement. Une fois créés, les produits peuvent être chargés à partir de la mémoire des données de produits pour un processus de dosage.

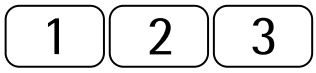
Avant d'entrer les paramètres de dosage d'un produit, il faut saisir un nom de produit (20 caractères max.). Une fois que le nom du produit a été entré et sélectionné, il est possible de saisir et de modifier les paramètres en sélectionnant la fonction **Modif.**. La fonction **Efface** permet de supprimer un produit de la mémoire des données de produits. La fonction **Charg.** permet quant à elle de charger les paramètres du produit sélectionné pour un processus de dosage.

Exemple :
Créer un nouveau produit dans la mémoire des données de produits et le charger.



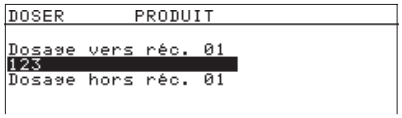
Softkey «DonPro» — Sélection de la mémoire des données de produits



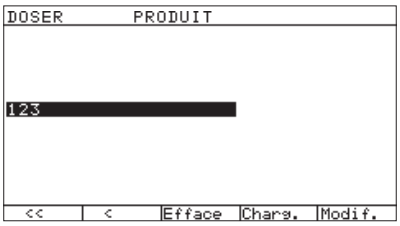


Saisir un nouveau nom de produit (ici : 123)

Softkey «↵» — Mémoriser le nom du produit

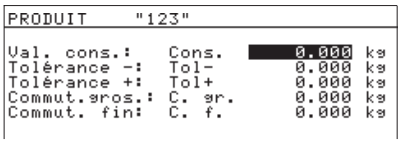


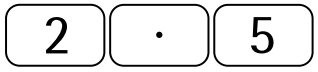
Softkey «⊃» — Sélection du produit «123»



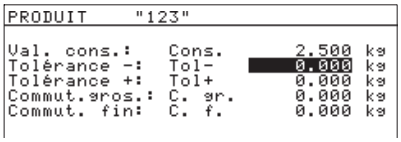
Softkey «Modif.»

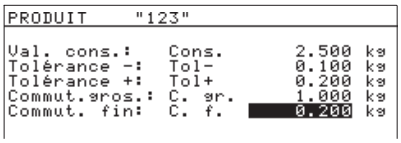
Sélection des paramètres de dosage





Saisir la valeur de consigne (ici : 2,5 kg) à l'aide du clavier numérique et la mémoriser

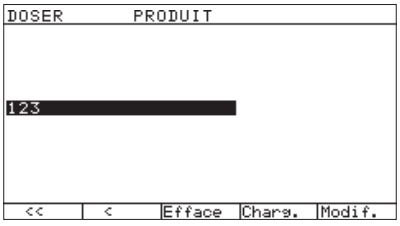




Entrer les tolérances comme valeurs positives relativement à la valeur de consigne (ici : étendue de tolérance 2,4 kg à 2,7 kg)
Entrer les valeurs pour le point de commutation débit grossier/débit fin («valeur d'activation grossier») etle point d'arrêt débit fin relativement à la valeur de consigne (ici : point d'activation débit grossier/débit fin à 1,5 kg et point d'arrêt débit fin à 2,3 kg)

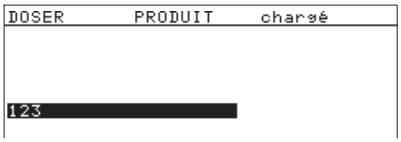
Softkey «<»

Quitter l'entrée des paramètres



Softkey «Charg.»

Charger les paramètres de dosage pour le produit «123»



Softkey «<<»

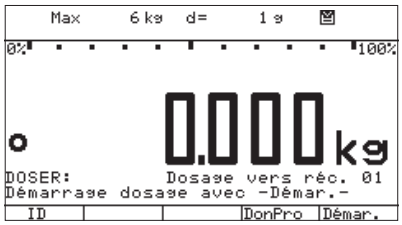
Quitter la mémoire des données de produits

Dosage vers un récipient

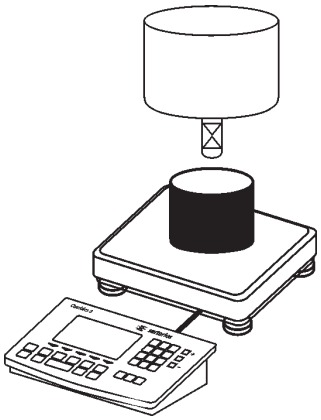
Le dosage vers un récipient consiste à remplir un récipient posé sur la plate-forme de pesée avec les substances se trouvant dans un réservoir de stockage. Lors de ce processus, le paramètre de dosage «valeur de consigne» est positif.

Exemple :

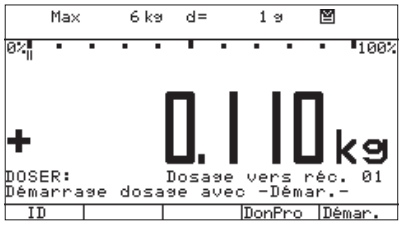
Dosage vers un récipient



Charger les paramètres à partir de la mémoire des données de produits
(ici : Nom du produit : «Dosage vers réc. 01»
Valeur de consigne : 2,000 kg
Tolérance - : 0,100 kg
Tolérance + : 0,200 kg
Valeur d'activation grossier : 0,500 kg
Valeur d'activation fin : 0,200 kg)

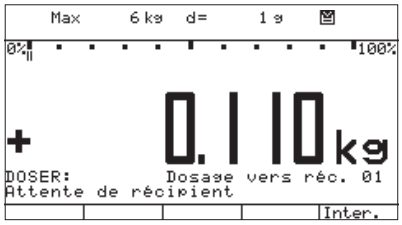


Poser un récipient vide sur la plate-forme de pesée



Softkey «Démar.»

Démarrer l'application de dosage.



Le récipient à remplir est taré automatiquement

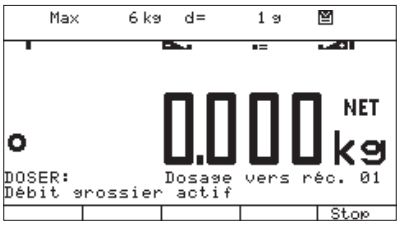
Pendant le processus de dosage, les valeurs de pesée nettes sont représentées sur l'affichage principal. Le bargraphe est affiché avec les symboles pour la tolérance inférieure, la valeur de consigne et la tolérance supérieure. Dans l'étendue de 0 à la limite de tolérance inférieure, le bargraphe indique le résultat de dosage de manière logarithmique ; au delà de cette étendue, il l'indique de manière linéaire.

Les voyants de contrôle se trouvant sur le côté droit de l'unité de commande indiquent où se trouve le résultat de dosage par rapport aux limites de tolérance.

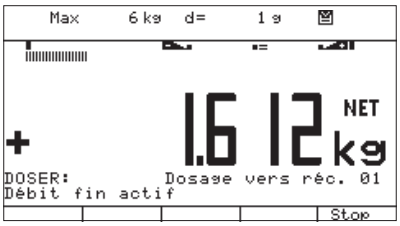
rouge: le résultat de dosage se trouve sous le seuil de tolérance inférieur

vert : le résultat de dosage se trouve dans l'étendue de tolérance

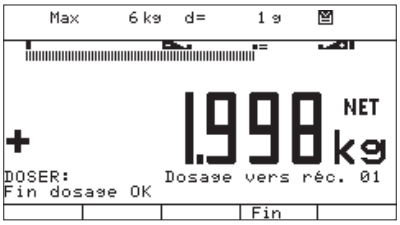
jaune: le résultat de dosage dépasse le seuil de tolérance supérieur (dosage excessif)



Le signal de sortie numérique «Grossier» est actif jusqu'à la «valeur d'activation grossier» (point de commutation débit grossier/débit fin)



Le signal de sortie numérique «Fin» est actif jusqu'à la «valeur d'activation fin» (point d'arrêt débit fin)



Fin du dosage

Imprimer le résultat

(si à la différence du réglage d'usine, le paramètre de l'application réglé est «Mémorisation des résultats automatique», l'impression a lieu automatiquement à la fin du processus de dosage lorsque le résultat de dosage se trouve à l'intérieur des tolérances)

```
G#      +    2.108 kg
T       +    0.110 kg
N       +    1.998 kg
Dosage vers rec. 01
Cons.   +    2.000 kg
--------------------
```

Nom du produit (sélectionnable sous impression du résultat, résultat composant)
Valeur de consigne (sélectionnable sous impression du résultat, résultat composant)

Softkey «Fin»

Terminer l'application de dosage

Dosage hors d'un récipient

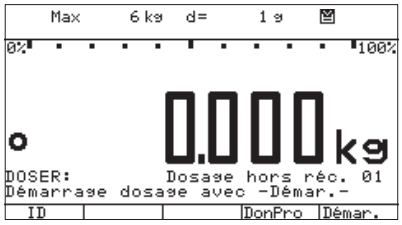
Le dosage hors d'un récipient consiste à remplir un récipient avec les substances se trouvant dans un réservoir de stockage placé sur la plate-forme de pesée. Lors de ce processus, le paramètre de dosage «valeur de consigne» est négatif.

Pendant le processus de dosage, les valeurs de pesée nettes négatives sont représentées sur l'affichage principal (affichage du produit qui est dosé hors du réservoir de stockage).
Le bargraphe est affiché avec les symboles pour la tolérance inférieure, la valeur de consigne et la tolérance supérieure. Dans l'étendue de 0 à la limite de tolérance inférieure, le bargraphe indique le résultat de dosage de manière logarithmique ; au delà de cette étendue, il l'indique de manière linéaire.

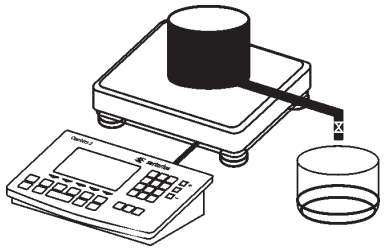
Les voyants de contrôle se trouvant sur le côté droit de l'unité de commande indiquent où se trouve le résultat de dosage par rapport aux limites de tolérance.

rouge: le résultat de dosage se trouve sous le seuil de tolérance inférieur
vert : le résultat de dosage se trouve dans l'étendue de tolérance
jaune : le résultat de dosage dépasse le seuil de tolérance supérieur (dosage excessif)

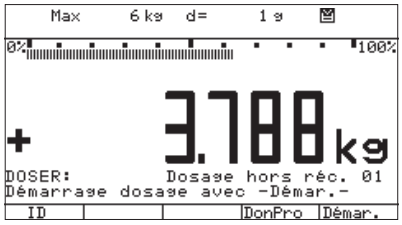
Exemple :
Dosage hors d'un récipient



Charger les paramètres à partir de la mémoire des données de produits
(ici : Nom du produit : «Dosage hors réc. 01»
Valeur de consigne : - 1,500 kg
Tolérance - : 0,050 kg
Tolérance + : 0,100 kg
Valeur d'activation grossier : 0,500 kg
Valeur d'activation fin : 0,100 kg)

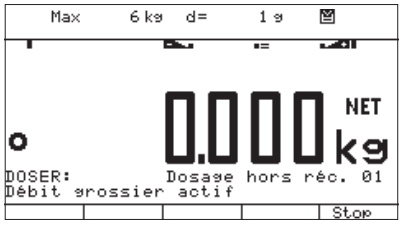


Poser le réservoir de stockage rempli sur la plate-forme de pesée

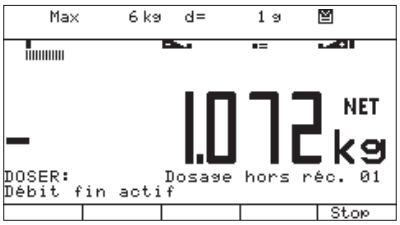


Softkey «Démar.»

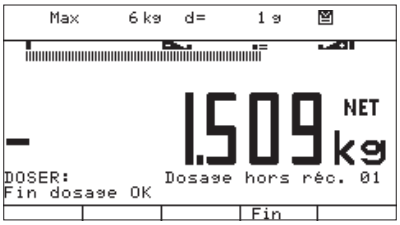
Démarrer l'application de dosage. Le réservoir de stockage rempli est mémorisé dans la mémoire de tare.



Le signal de sortie numérique «Grossier» est actif jusqu'à la «valeur d'activation grossier» (point de commutation débit grossier/débit fin)



Le signal de sortie numérique «Fin» est actif jusqu'à la «valeur d'activation fin» (point d'arrêt débit fin)



Fin du dosage

Imprimer le résultat

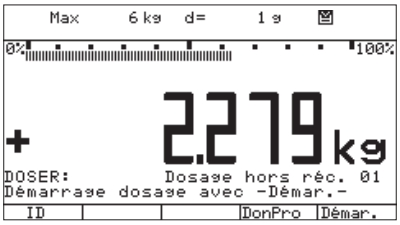
(si à la différence du réglage d'usine, le paramètre de l'application réglé est «Mémorisation des résultats automatique», l'impression a lieu automatiquement à la fin du processus de dosage lorsque le résultat de dosage se trouve à l'intérieur des tolérances)

```
G#      +    2,279 kg
T       +    3.788 kg
N       -    1.509 kg
Dosage hors rec. 01
Cons.   -    1.500 kg
--------------------
```

Brut : Poids du récipient + Contenu après le processus de dosage
Tare : Poids du récipient + Contenu avant le processus de dosage
Net : Produit pesé hors du récipient
Nom du produit
Valeur de consigne

Softkey «Fin»

Terminer l'application de dosage

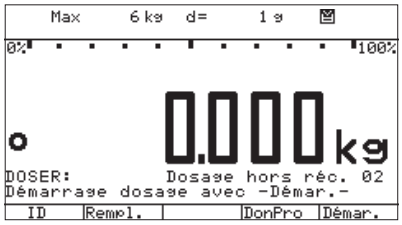


Si nécessaire, démarrer un nouveau processus de dosage

Dosage hors d'un récipient avec remplissage supplémentaire automatique du réservoir de stockage

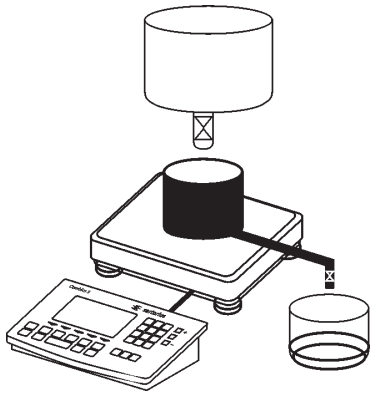
Le réservoir de stockage à partir duquel est effectué le dosage peut être rempli jusqu'à un poids défini. Pour cela, il faut activer le paramètre de poids minimum et de remplissage dans le menu de l'application. Un processus de remplissage peut être démarré manuellement avec **Remplir** ou commence automatiquement lorsque le poids minimum est atteint ou dépassé une fois qu'un processus de dosage est terminé.
La tare du récipient peut être entrée.

Exemple :
Dosage hors d'un récipient avec remplissage préalable et remplissage supplémentaire du réservoir de stockage, sans saisie du poids de tare.
Réglage :
Paramètres d'application différents des réglages d'usine activés sur «Activation des paramètres, Poids minimum et de remplissage».



Charger les paramètres à partir de la mémoire des données de produits

(ici :	Nom du produit :	«Dosage hors réc. 02»
	Valeur de consigne :	- 0,800 kg
	Tolérance - :	0,050 kg
	Tolérance + :	0,050 kg
	Valeur d'activation grossier :	0,200 kg
	Valeur d'activation fin :	0,075 kg
	Poids min. :	1,200 kg
	Poids de remplissage :	5,000 kg
	Poids de tare :	0,000 kg

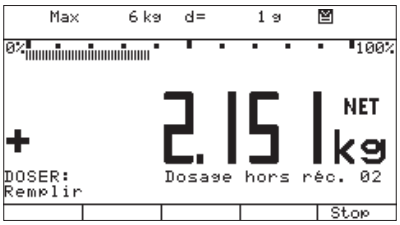


Poser le réservoir de stockage vide sur la plate-forme de pesée

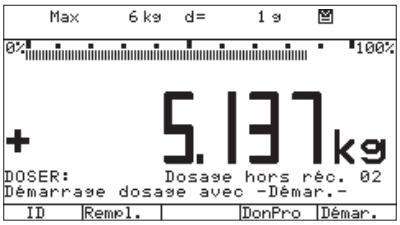
Softkey «**Remplir**»

Démarrer le processus de remplissage

Le poids du réservoir de stockage est mémorisé automatiquement dans la mémoire de tare



Le signal de sortie numérique «Remplir» est activé jusqu'à ce que l'on atteigne le poids de remplissage (ici jusqu'à ce que l'on atteigne un poids de remplissage de 5,000 kg)



Dosage «Prêt»

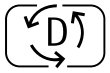
Softkey «Démar.»

Démarrer l'application de dosage une fois que le processus de remplissage est terminé

...

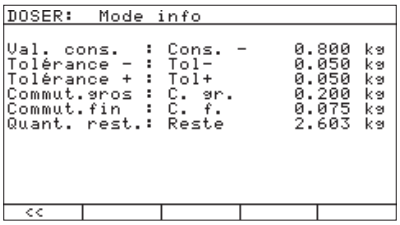
Continuer comme dans l'exemple page 9

Demander la quantité restante après quelques processus de dosage :



longuement

Appeler l'affichage des informations


DOSER: Mode info
Val. cons. : Cons. - 0.800 kg
Tolérance - : Tol- 0.050 kg
Tolérance + : Tol+ 0.050 kg
Commut.gros : C. gr. 0.200 kg
Commut.fin : C. f. 0.075 kg
Quant. rest.: Reste 2.603 kg
<<

Softkey «<<»

Quitter l'affichage des informations

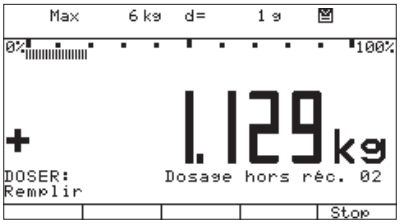
Softkey «Démar.»

Démarrer un nouveau processus de dosage

...

Continuer comme dans l'exemple page 9

Si la quantité restante (poids net) atteint ou est sous le poids minimum à la fin d'un processus de dosage, le processus de remplissage démarre automatiquement (ici sous un poids de 1,200 kg)



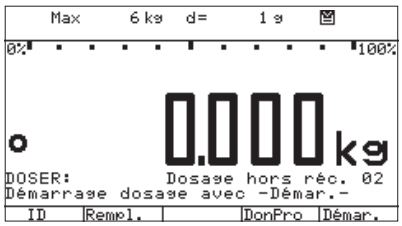
Signal de sortie numérique «Remplir» actif jusqu'à ce que l'on atteigne le poids de remplissage (poids net)

Softkey «Démar.»

Démarrer un nouveau processus de dosage une fois que le processus de remplissage est terminé

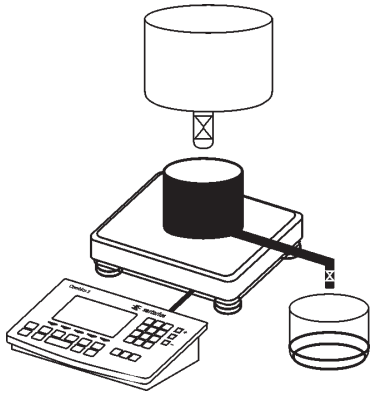
Exemple :
Dosage hors d'un récipient avec remplissage du réservoir de stockage et saisie préalable de la tare du récipient

Réglage :
Paramètres d'application différents du réglage d'usine activés sur «Activation des paramètres, Poids minimum et de remplissage».

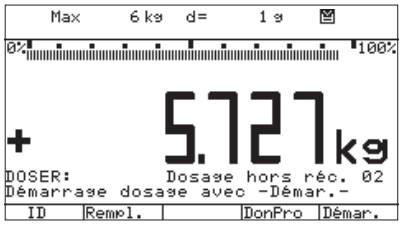


Charger les paramètres à partir de la mémoire des données de produits

(ici :	Nom du produit :	«Dosage hors réc. 02»
	Valeur de consigne :	- 0,800 kg
	Tolérance - :	0,050 kg
	Tolérance + :	0,050 kg
	Valeur d'activation grossier :	0,200 kg
	Valeur d'activation fin :	0,075 kg
	Poids min. :	1,200 kg
	Poids de remplissage :	5,000 kg
	Poids de tare :	0,350 kg



Poser le réservoir de stockage rempli sur la plate-forme de pesée



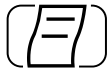
Dosage «Prêt»

Softkey «Démar.»

Démarrer un nouveau processus de dosage

...

Continuer comme dans l'exemple page 9



Imprimer le résultat d'un processus de dosage

(si à la différence du réglage d'usine, le paramètre de l'application réglé est «Mémorisation des résultats automatique», l'impression a lieu automatiquement à la fin du processus de dosage lorsque le résultat de dosage se trouve à l'intérieur des tolérances)

```
G#      +    4.916 kg
T       +    5.727 kg
N       -    0.811 kg
Dosage hors rec. 02
Cons.   -    0.800 kg
--------------------
```

Brut : Poids du récipient + Contenu après le processus de dosage
Tare : Poids du récipient + Contenu avant le processus de dosage
Net : Produit pesé hors du récipient
Nom du produit
Valeur de consigne

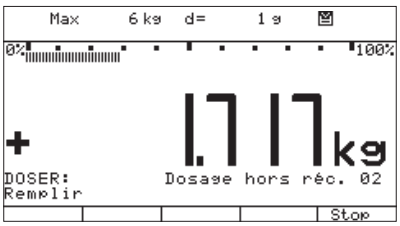
Softkey «Démar.»

Démarrer un nouveau processus de dosage

...

Continuer comme dans l'exemple page 9

Si la quantité restante (poids net) atteint ou est sous le poids minimum à la fin d'un processus de dosage, le processus de remplissage démarre automatiquement



Signal de sortie numérique «Remplir» est activé jusqu'à ce que l'on atteigne le poids de remplissage (poids net)

Softkey «Démar.»

Démarrer un nouveau processus de dosage à la fin du processus de remplissage

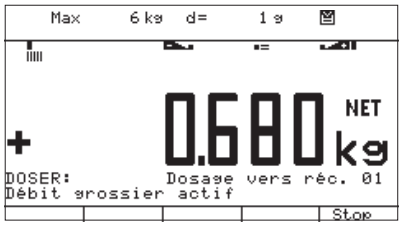
Comportement de Combics 3 lors du dosage hors d'un récipient avec le paramètre «Poids minimum et de remplissage» actif

Saisie des paramètres	Début avec	Quantité restante indiquée	Processus de remplissage dépendant de
Pas de poids de tare entré	Remplir	Poids brut moins poids de tare	Poids net
Pas de poids de tare entré	Démar.	Poids brut	Poids net
Poids de tare entré	Remplir	Poids brut moins poids de tare entré	Poids net
Poids de tare entré	Démar.	Poids brut moins poids de tare entré	Poids net

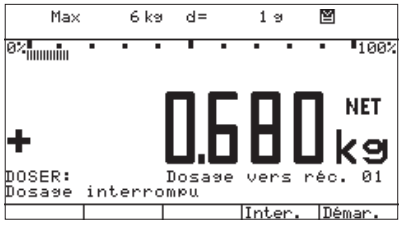
Interruption et arrêt du processus de dosage

Lors du dosage vers un récipient et hors d'un récipient, il est possible d'interrompre le processus de dosage avec la softkey **Stop** et de le continuer ultérieurement ou de l'arrêter avec les softkeys **Démar.** et **Inter.**.
La touche CF arrête également un processus de dosage commencé.

Exemple :
Interrompre et arrêter le processus de dosage.



Softkey «**Stop**» — Interrompre le processus de dosage à n'importe quel moment (les vannes de débit grossier et de débit fin sont fermées)



Softkey «**Démar.**» — Le processus de dosage continue

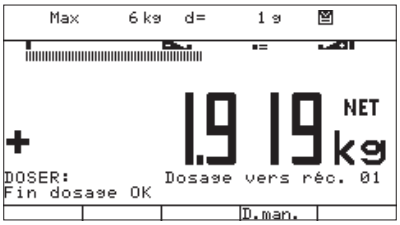
Softkey «**Inter.**» — Le processus de dosage est arrêté

Redosage

Lors du redosage, le débit fin est ouvert jusqu'à ce que la valeur de consigne ou l'étendue de tolérance soient atteintes. En fonction des paramètres d'application réglés, le redosage a lieu automatiquement ou manuellement.
Le redosage est nécessaire par exemple si la valeur pondérale oscille et dépasse brièvement la valeur de consigne et si le débit fin est arrêté trop tôt.

Exemple :
Redosage manuel.

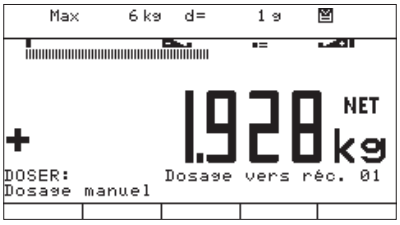
Réglage :
Paramètre d'application différent du réglage d'usine : «Redosage dans étendue de tolérance, manuel»

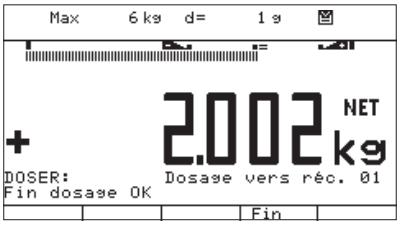


La vanne de débit fin reste ouverte jusqu'à ce que l'on atteigne le point d'arrêt du débit fin. Si le résultat du dosage est inférieur à la valeur de consigne ou se trouve sous le seuil de tolérance inférieur, il est possible de redoser jusqu'à ce que l'on obtienne la valeur de consigne.

Softkey «D.man.»

La vanne de débit fin est ouverte tant que l'on appuie sur la touche





Imprimer le résultat

```
G#      +     2.373 kg
T       +     0.375 kg
N       +     2.002 kg
Dosage vers rec. 01
Cons.   +     2.000 kg
--------------------
```

Nom du produit (sélectionnable sous impression du résultat, résultat composant)
Valeur de consigne (sélectionnable sous impression du résultat, résultat composant)

Totalisation

Si la fonction de totalisation a été activée dans le menu d'application, des processus de dosage d'un produit peuvent être totalisés automatiquement ou manuellement. Selon les paramètres d'application réglés, il est possible de totaliser :

- tous les processus de dosage,
- uniquement ceux qui sont dans l'étendue de tolérance,
- uniquement les processus de dosage arrêtés.

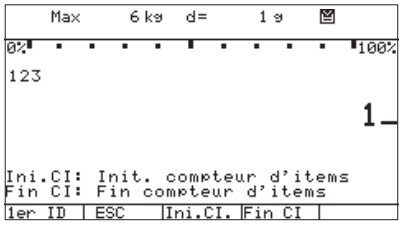
De plus, un compteur d'items peut être prédéfini avec une valeur de départ et une valeur finale afin de fixer le nombre de processus de dosage d'une série de dosage. Lorsque le compteur d'items a atteint sa valeur finale, il s'ensuit automatiquement une impression de totalisation.
Pendant une série de dosages en cours ou si on travaille sans compteur d'items, il est possible d'imprimer la mémoire de totalisation avec la softkey `Imp.Tot` (impression de totalisation). Lors de l'impression de la mémoire de totalisation avec `Imp.Tot`, le contenu de la mémoire de totalisation est toujours effacé.

Exemple :
Totalisation manuelle avec compteur d'items prédéfini.

Réglage :
Paramètres d'application différent du réglage d'usine : «Totalisation, En service, seulement procédure en tolérance» et «Activation des paramètres, Démarrage/arrêt compteur d'items» activés

1

Saisir la valeur de départ du compteur d'items (ici : 1)

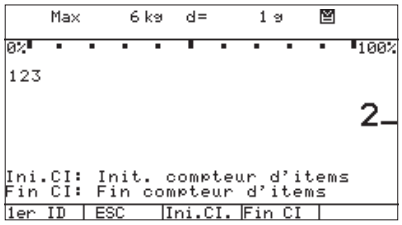


Softkey «`Ini.CI`»

Mémoriser la valeur de départ du compteur d'items

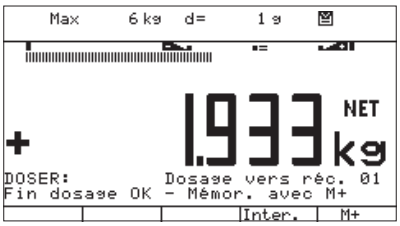
2

Entrer la valeur finale du compteur d'items (ici : 2)



Softkey «`Fin CI`»

Mémoriser la valeur finale du compteur d'items



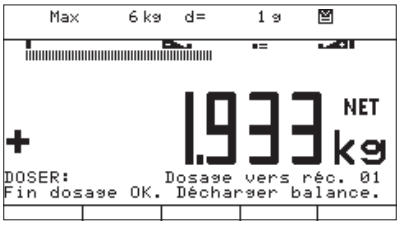
Effectuer le premier processus de dosage

Softkey «M+»

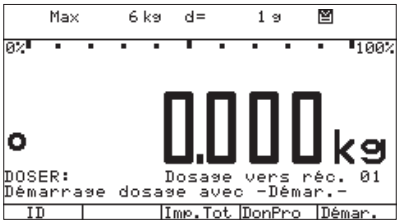
Mémoriser le résultat dans la mémoire de totalisation

```
G#      +     2.085 kg
T       +     0.152 kg
N       +     1.933 kg
Dosage vers rec. 01
Cons.   +     2.000 kg
n                1
--------------------
```

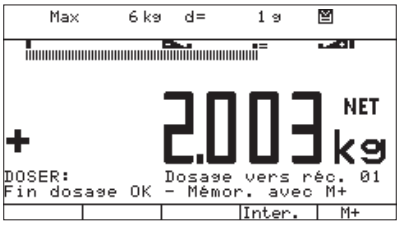
Poids brut
Poids de tare
Poids net
Nom du produit
Valeur de consigne
Compteur d'items



Décharger la plate-forme de pesée



Prêt pour le deuxième processus de dosage



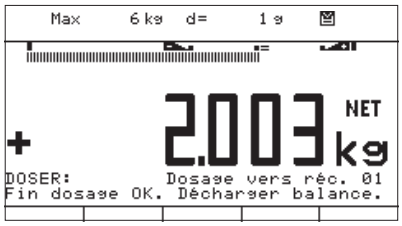
Effectuer le deuxième processus de dosage

Softkey «M+»

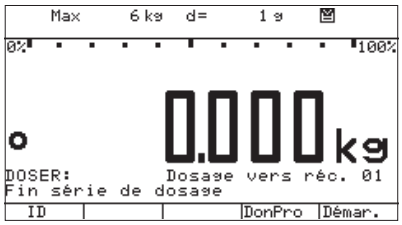
Mémoriser le résultat dans la mémoire de totalisation

```
G#      +     2.153 kg
T       +     0.150 kg
N       +     2.003 kg
Dosage vers rec. 01
Cons.   +     2.000 kg
n                2
--------------------
```

Poids brut
Poids de tare
Poids net
Nom du produit
Valeur de consigne
Compteur d'items



Décharger la plate-forme de pesée



A la fin de la série de dosage, la mémoire de totalisation est effacée automatiquement et une impression de totalisation a lieu.
Toutes les lignes du procès-verbal peuvent être sélectionnées et supprimées dans le menu d'application sous «Impression des résultats, Résultat Total». L'édition des statistiques peut être sélectionnée et supprimée uniquement en totalité, toutes les autres lignes du procès-verbal peuvent l'être séparément.

Dosage vers rec 01			Nom du produit
Cons.	+	2.000 kg	Valeur de consigne
n		2	Compteur d'items
*N	+	3.936 kg	Total
Moyen.	+	1.968 kg	Valeur moyenne
s	+	0.16	Ecart-type
srel	+	3.05 %	Coefficient de variation
Max	+	2.003 kg	Maximum
Min	+	1.933 kg	Minimum
Diff	+	0.070 kg	Différence entre le maximum et le minimum

Comportement de l'impression lors de différents réglages

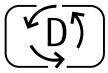
Paramètres de l'application totalisation	Paramètres d'application mémorisation du résultat	Valeur de pesée	Impression	Déclenchement
Hors service	Manuelle	En tolérance	Impression standard	Touche
Hors service	Manuelle	Pas en tolérance	Impression standard	Touche
Hors service	Automatique	En tolérance	Impression standard	Automatique
Hors service	Automatique	Pas en tolérance	Impression standard	Touche
En serv., toutes procéd. dosage	Manuelle	En tolérance	Impression composants	Touche CF, softk. **M+** ou Interr.
En serv., toutes procéd. dosage	Manuelle	Pas en tolérance	Impression composants	Touche CF, softk. **M+** ou Interr.
En serv., toutes procéd. dosage	Automatique	En tolérance	Impression composants	Automatique
En serv., toutes procéd. dosage	Automatique	Pas en tolérance	Impression composants	Touche CF, softk. **M+** ou Interr.
En serv., seul. procéd. en tolér.	Manuelle	En tolérance	Impression composants	Softk. **M+**
En serv., seul. procéd. en tolér.	Manuelle	Pas en tolérance	Impression standard	Touche
En serv., seul. procéd. en tolér.	Automatique	En tolérance	Impression composants	Automatique
En serv., seul. procéd. en tolér.	Automatique	Pas en tolérance	Impression standard	Touche
En ser., seul. procéd. interromp.	Manuelle	En tolérance	Impression composants	Touche CF ou softk. Interr.
En ser., seul. procéd. interromp.	Manuelle	Pas en tolérance	Impression composants	Touche CF ou softk. Interr.
En ser., seul. procéd. interromp.	Automatique	En tolérance	Impression standard	Touche
En ser., seul. procéd. interromp.	Automatique	Pas en tolérance	Impression composants	Touche CF ou softk. Interr.

Lors du déclenchement de l'impression de composants, les données du résultat sont également mémorisées dans la mémoire de totalisation. Lors du déclenchement d'une impression standard, il n'y a pas de mémorisation dans la mémoire de totalisation.

Appeler les informations spécifiques à l'application

Il est possible d'appeler tous les paramètres spécifiques à l'application ainsi que le contenu de la mémoire de totalisation.

Exemple :
Appeler et imprimer les informations spécifiques à l'application.



longuement — Appeler l'affichage des informations

```
DOSER:  Mode info

Val. cons.  : Cons.       2.000 kg
Tolérance - : Tol-        0.100 kg
Tolérance + : Tol+        0.200 kg
Commut.gros : C. gr.      0.500 kg
Commut.fin  : C. f.       0.200 kg
Nbre comm.  : n              1
Total       : *N          1.978 kg
Ini. C.items: Ini.CI         1
Fin C.items : Fin CI         2

 <<  |       |       |   ,   |       |
```

Imprimer l'affichage des informations

```
Dosage vers rec. 01
Cons.   +    2.000 kg
Tol-    +    0.100 kg
Tol+    +    0.200 kg
C.gr.   +    0.500 kg
C.f.    +    0.200 kg
n              1
*N      +    1.978 kg
Ini.CI         1
Fin CI         2
--------------------
```

Nom du produit
Valeur de consigne
Tolérance -
Tolérance +
Valeur d'arrêt du débit grossier
Valeur d'arrêt du débit fin
Nombre d'items (si le réglage a été effectué)
Total (si le réglage a été effectué)
Valeur de départ du compteur d'items (si le réglage a été effectué)
Valeur finale du compteur d'items (si le réglage a été effectué)

Réglage des paramètres d'application

L'application de dosage peut être adaptée aux exigences spéciales de l'utilisateur par l'intermédiaire du menu setup sous l'option «Paramètres d'application». A cet effet, l'utilisateur a la possibilité d'effectuer des entrées et de sélectionner des paramètres prédéfinis.

- Sélectionner le setup : appuyer sur la touche SETUP.
- Sélectionner les paramètres d'application : appuyer sur la softkey >.

> Le niveau supérieur du menu d'application est représenté à l'affichage.
Navigation dans le menu d'application:

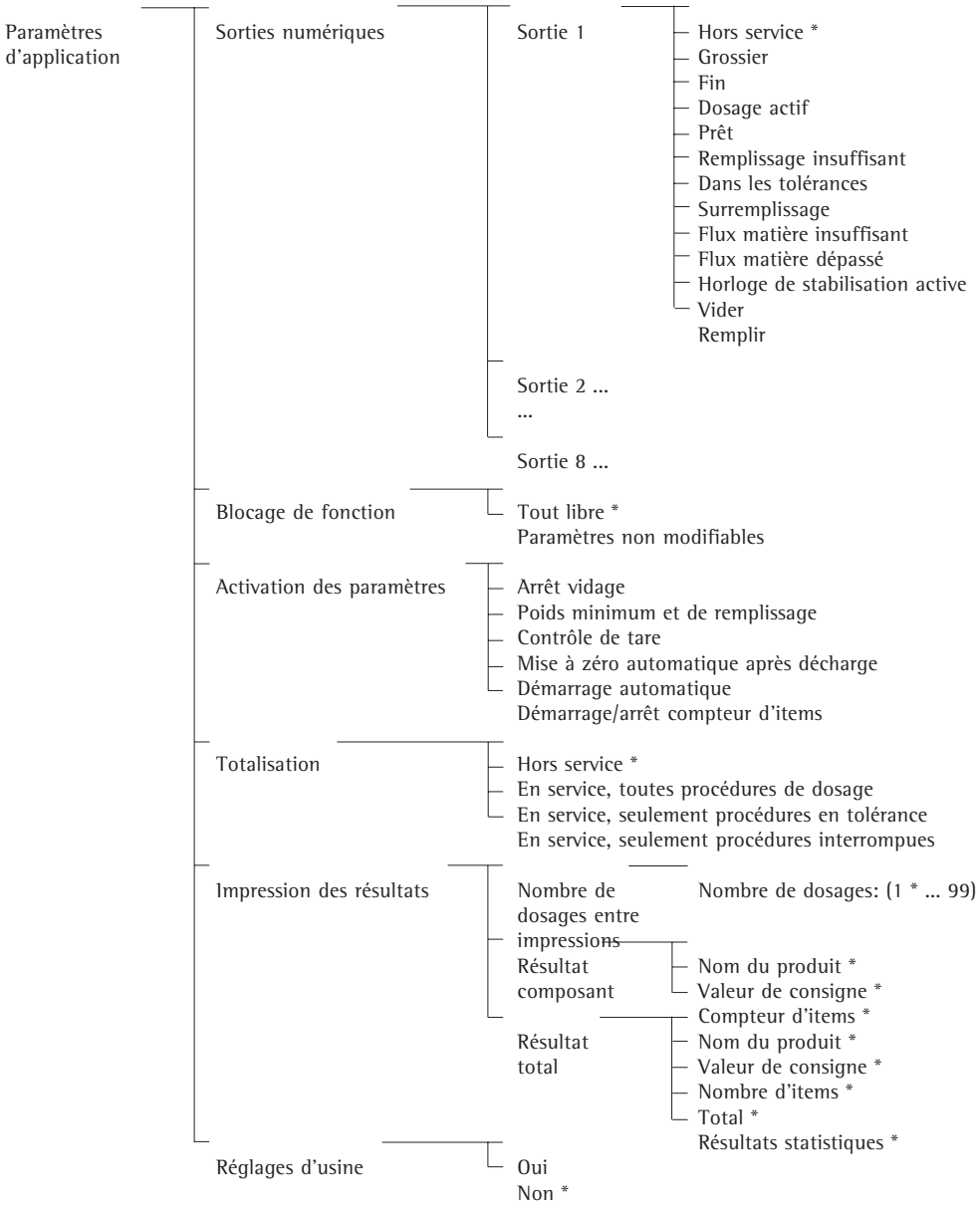
– Pour sélectionner une option du menu: appuyer sur la softkey ∨ ou ∧.
– Pour ouvrir une option du menu : appuyer sur la softkey >.
– Pour modifier le réglage d'une option du menu :
sélectionner le réglage souhaité avec la softkey ∨ ou la softkey ∧ et confirmer avec la softkey ↵. Le réglage effectué est indiqué par un cercle (◘).

- Pour mémoriser les réglages et quitter le setup : appuyer sur la touche SETUP ou sur la softkey <<.

Vue d'ensemble du menu d'application
Explication des options du menu à partir de la page 24

* = Réglage d'usine

- Setup
  - Paramètres d'application (si activée : protection par mot de passe)
    - Commande du débit grossier/fin
      - Débit grossier * — Délai grossier (0.0...25.0 sec)
      - Débit grossier et fin — Délai grossier (0.0...25.0 sec)
    - Redosage dans étendue de tolérance
      - Manuel
      - Automatique*
      - Automatique vers valeur de consigne
      - Hors service
    - Optimisation débit grossier/fin
      - En service
      - Hors service *
    - Mémorisation des résultats
      - Manuelle * — Délai (0.0...25.0 sec)
      - Automatique — Délai (0.0...25.0 sec)
    - Contrôle du flux des matières
      - Paramètres
        - Hors service *
        - En service, flux des matières minimum
          - Min.(/s): (0... 99999999.0, unité comme balance)
          - Démarrage Min.: (0.0...25.0 sec)
        - En service, flux des matières maximum
          - Max.(/s): (0... 99999999.0, unité comme balance)
          - Démarrage Max.: (0.0...25.0 sec)
        - En service, flux des matières min. et max.
          - Min.(/s): (0... 99999999.0, unité comme balance)
          - Démarrage Min.: (0.0...25.0 sec)
          - Max.(/s): (0... 99999999.0, unité comme balance)
          - Démarrage Max.: (0.0...25.0 sec)
      - Réaction lors erreur flux des matières min.
        - Seulement infos sur l'afficheur, sans arrêt du dosage
        - ARRET du dosage *
    - Entrées numériques
      - Entrée 1
        - Hors service *
        - Démarrage
        - Arrêt
        - Interruption
        - Suivant
        - Tare
        - Zéro
        - Changement de balance
      - Entrée 2 ...
      - ...
      - Entrée 7 ...


Paramètres d'application
Sorties numériques
Sortie 1
Hors service *
Grossier
Fin
Dosage actif
Prêt
Remplissage insuffisant
Dans les tolérances
Surremplissage
Flux matière insuffisant
Flux matière dépassé
Horloge de stabilisation active
Vider
Remplir
Sortie 2 ...
...
Sortie 8 ...
Blocage de fonction
Tout libre *
Paramètres non modifiables
Activation des paramètres
Arrêt vidage
Poids minimum et de remplissage
Contrôle de tare
Mise à zéro automatique après décharge
Démarrage automatique
Démarrage/arrêt compteur d'items
Totalisation
Hors service *
En service, toutes procédures de dosage
En service, seulement procédures en tolérance
En service, seulement procédures interrompues
Impression des résultats
Nombre de dosages entre impressions
Nombre de dosages: (1 * ... 99)
Résultat composant
Nom du produit *
Valeur de consigne *
Résultat total
Compteur d'items *
Nom du produit *
Valeur de consigne *
Nombre d'items *
Total *
Résultats statistiques *
Réglages d'usine
Oui
Non *

Commande du débit grossier/fin

Comportement d'activation de la vanne de débit grossier/fin pendant la phase de dosage avec débit grossier (c'est-à-dire sous le point d'arrêt du débit grossier). L'option du menu permet 2 réglages :

- Débit grossier (réglage d'usine) :
  Pendant le dosage avec débit grossier, seule la vanne de débit grossier est ouverte ; la vanne de débit fin est fermée. «Débit grossier actif» est affiché.
- Débit grossier et fin :
  Pendant le dosage avec débit grossier, les vannes de débit grossier et de débit fin sont ouvertes. «Débit grossier et débit fin actifs» est affiché.

Dans les deux réglages, il est possible de régler un délai de retardement du débit grossier entre 0 et 25 secondes (réglage d'usine : 0 seconde) afin de diminuer la pression d'ouverture du débit grossier . Pendant le délai de retardement, la vanne de débit grossier reste fermée et la vanne de débit fin est ouverte.

Redosage dans l'étendue de tolérance

Comportement du programme de dosage en cas de remplissage insuffisant. Les réglages suivants sont possibles:

- Manuel :
  La vanne de débit fin reste ouverte jusqu'à ce que l'on atteigne le point d'arrêt du débit fin. Jusqu'à la valeur de consigne, l'opérateur peut accepter le dosage ou le redoser manuellement. Pendant le redosage, «Dosage manuel» apparaît à l'affichage.
- Automatique (réglage d'usine):
  La vanne de débit fin reste ouverte automatiquement jusqu'à ce que l'on atteigne la limite de tolérance inférieure.
- Automatique vers la valeur de consigne :
  La vanne de débit fin reste ouverte automatiquement jusqu'à ce que l'on atteigne la valeur de consigne.
- Hors service :
  Le processus de dosage est terminé une fois que la limite d'arrêt du débit fin est dépassée. En cas de remplissage insuffisant, le message «Dosage insuffisant» apparaît.

Optimisation du débit grossier/débit fin

Optimisation automatique des points d'arrêt du débit fin et du débit grossier sur la base de processus de dosage précédents. La différence entre le point d'arrêt du débit fin et du débit grossier reste constant. Les points d'arrêt optimisés sont mémorisés dans le bloc de paramètres de dosage de la mémoire de produits.

- En service :
  l'optimisation est activée.
- Hors service (réglage d'usine) :
  l'optimisation est désactivée.

Mémorisation des résultats

Mémorisation des résultats à la fin du processus de dosage (impression si une imprimante est connectée et/ou mémorisation dans la mémoire de totalisation si elle est active). L'option du menu permet 2 réglages :

- Manuelle (réglage d'usine) :
  permet la mémorisation manuelle des résultats avec la softkey **M+**.
- Automatique :
  Les résultats sont automatiquement mémorisés à la fin du processus de dosage. Si l'option du menu «Redosage manuel» est activée, une mémorisation automatique des résultats a lieu seulement lorsque la valeur de consigne est atteinte. Sous la valeur de consigne, le résultat peut être mémorisé manuellement.

  Dans les deux réglages, il est possible de régler un délai de retardement (horloge de stabilisation) entre 0 et 25 secondes (réglage d'usine : 0 secondes). La mémorisation des résultats a lieu à la fin du processus de dosage seulement après ce délai de retardement.

Contrôle du flux des matières

Permet de contrôler pendant le processus de dosage qu'un flux de matières prédéfini n'est pas insuffisant ou n'est pas dépassé. Le contrôle du flux des matières est valable aussi bien pour le débit grossier que pour le débit fin.

Sous l'option «Paramètres», il est possible d'effectuer les réglages suivants :

- Hors service (réglage d'usine) :
  pas de contrôle du flux des matières.
- En service, flux des matières minimum :
  contrôle uniquement si le flux de matières défini est insuffisant.
- En service, flux des matières maximum :
  contrôle uniquement si le flux de matières défini est dépassé.
- En service, flux des matières minimum et maximum :
  contrôle aussi bien si le flux de matières défini est insuffisant ou s'il est dépassé.

Il faut régler le flux de matières qui ne doit pas être dépassé ou qui doit être atteint. Le réglage s'effectue en masse/seconde (unité comme la balance). De même, il est possible de régler un délai de retardement après lequel le contrôle du flux des matières commence.

Sous l'option du menu «Réaction lors erreur flux des matières minimum», il est possible d'effectuer les réglages suivants :

- Seulement infos sur afficheur, sans arrêt du dosage :
  Si le flux des matières minimum n'est pas atteint, le processus de dosage ne s'arrête pas. Un message correspondant apparaît uniquement sur l'afficheur.
- ARRET du dosage (réglage d'usine) :
  Si le flux des matières minimum n'est pas atteint, le processus de dosage s'arrête. Ensuite, il peut être arrêté manuellement ou bien continué.
  Remarque : Si le flux des matières maximum est dépassé, le processus de dosage s'arrête toujours.

Entrées numériques

Les entrées numériques 1-7 que le convertisseur à entrées multiples I/O met à disposition peuvent être occupées individuellement. Les fonctions suivantes peuvent leur être affectées :

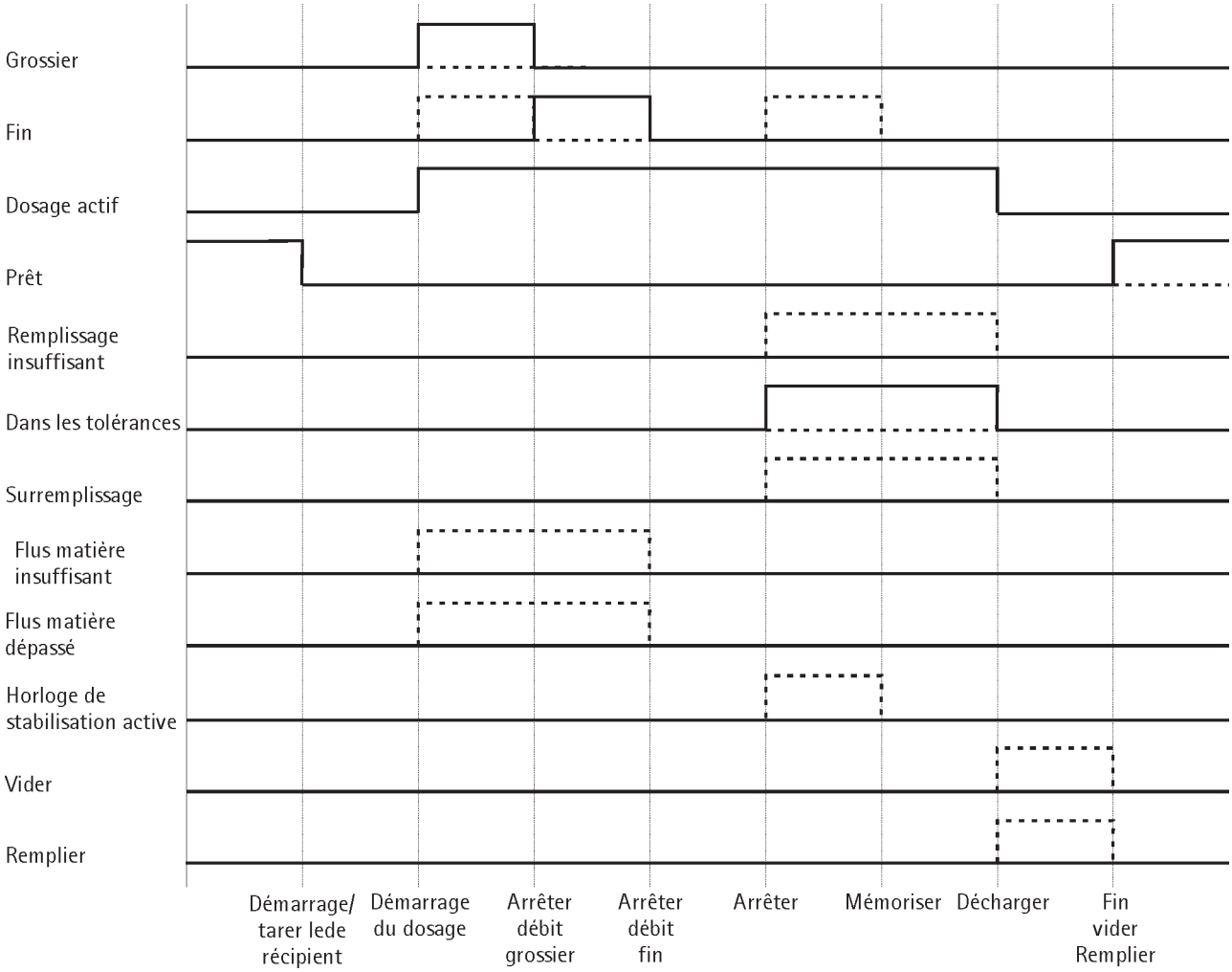
- Hors service, pas de fonction (réglage d'usine)
- Démarrage (démarrage du dosage)
- Arrêt (arrêt du dosage)
- Interruption (interruption du dosage)
- Suivant (continuer le dosage)
- Tare
- Zéro
- Changement de balance

Sorties numériques

Les sorties numériques 1-8 que le convertisseur à entrées multiples I/O met à disposition peuvent être occupées individuellement. Les fonctions suivantes peuvent leur être affectées :

- Hors service, pas de fonction (réglage d'usine)
- Grossier (active la vanne de débit grossier)
- Fin (active la vanne de débit fin)
- Dosage actif (information d'état : processus de dosage en cours)
- Prêt (information d'état : prêt pour le processus de dosage)
- Remplissage insuffisant (information d'état)
- Dans les tolérances (information d'état)
- Surremplissage (information d'état)
- Flux matière insuffisant (information d'état)
- Flux matière dépassé (information d'état)
- Horloge de stabilisation active (information d'état)
- Vider (active la vanne pour vider le récipient de remplissage)
- Remplir (active la vanne pour remplir le réservoir de stockage)

Signaux de sortie numérique



Blocage de fonction

Il est possible d'empêcher la modification non autorisée des paramètres de dosage (valeur de consigne, tolérances, valeurs d'activation pour débit grossier et débit fin...). L'option du menu permet 2 réglages :

- Tout libre (réglage d'usine) :
  les paramètres de dosage peuvent être modifiés.

- Paramètres non modifiables :
  les paramètres de dosage ne peuvent pas être modifiés.
  Remarque : lorsque cette option du menu est active, l'accès au menu devrait être protégé par un mot de passe.

Activation des paramètres

Différents paramètres peuvent être activés ou désactivés à l'intérieur de l'option du menu. Les paramètres activés sont signalés par un *. Dans les réglages d'usine, tous les paramètres sont désactivés. Les réglages suivants de paramètres sont possibles :

- Arrêt vidage :
  Si cette option du menu est activée, la vanne servant à vider le récipient de remplissage est automatiquement ouverte après un processus de dosage. Le processus de vidage s'arrête lorsque l'on passe sous le poids de contrôle de la quantité restante (valeur nette). Le poids de contrôle de la quantité restante peut être entré lors de la saisie des paramètres (Arrêt vidage).
  L'option du menu est active uniquement lors du dosage vers un récipient (poids de consigne positif).

- Poids minimum et de remplissage :
  Lors de la saisie des paramètre, il est possible d'entrer un poids minimum (Poids min.), un poids de remplissage et la tare du récipient (poids de tare). Lors du dosage hors d'un récipient, le processus de remplissage démarre à la fin d'un processus de dosage dans la mesure où le contenu du récipient (poids net) a atteint ou a dépassé le poids minimum.
  Si aucune tare de récipient n'est définie et si le réservoir de stockage n'a pas été rempli avant le processus de dosage en appuyant sur **Remplir**, le processus de remplissage démarre lorsque le poids brut n'est pas atteint. Le processus de remplissage s'arrête lorsque la valeur d'arrêt est atteinte. L'appareil est alors prêt pour le processus de dosage suivant.
  Etant donné que le processus de remplissage ne démarre qu'à la fin d'un processus de dosage, il faut veiller lors de l'entrée du poids minimum à ce qu'un processus de dosage commencé puisse toujours être terminé. Le poids minimum doit donc être sélectionné de manière à ce que la quantité restant dans le récipient suffise pour au moins un processus de dosage.
  L'option du menu est active uniquement lors du dosage hors d'un récipient (poids de consigne négatif). (voir également les exemples sur le dosage hors d'un récipient avec remplissage automatique du réservoir de stockage, pages 11 à 14).

- Contrôle de tare :
  Si cette option du menu est activée, il est possible d'entrer une valeur de tare minimum et une valeur de tare maximum lors de la saisie des paramètres. La valeur de tare minimum (Tare -) doit être inférieure à la valeur de tare maximum (Tare +).
  Lorsque cette option du menu est activée, le poids du récipient est mémorisé comme tare uniquement s'il se trouve dans les limites définies. Cette option du menu permet de s'assurer que l'on utilise le bon récipient pour le processus de dosage. Si cette option n'est pas activée, un poids de tare d'au moins dix incréments d'affichage est nécessaire afin de pouvoir démarrer un processus de dosage.
  Le contrôle de tare est actif uniquement lors du dosage vers un récipient (poids de consigne positif).

- Mise à zéro automatique après décharge :
  Si cette option du menu est activée, le point zéro de la plate-forme de pesée est automatiquement corrigé lorsque la plate-forme est déchargée.

- Démarrage automatique :
  Si cette option du menu est activée, seul le premier dosage d'une série de dosages doit à chaque fois être démarré manuellement. Chaque dosage suivant commence automatiquement une fois que la balance est déchargée avec Démarrage Tarer le récipient.

- Démarrage/arrêt du compteur d'items :
  Si cette option du menu est activée, des saisies sur le clavier numérique peuvent être entrées comme nombre de départ et de fin du compteur d'items. Une série de dosages commence alors avec la valeur entrée comme valeur de départ du compteur d'items et s'arrête automatiquement lorsque l'on atteint la valeur entrée comme valeur d'arrêt du compteur d'items. Si l'option du menu «Totalisation » est active en même temps, une impression de totalisation a lieu automatiquement une fois la série de dosages terminée. La valeur d'arrêt du compteur d'items doit être supérieure à la valeur de départ du compteur d'items.

Totalisation

Les processus de dosage peuvent être mémorisés dans une mémoire de totalisation en vue d'une exploitation statistique. Les réglages de paramètres suivants sont possibles :

- Hors service (réglage d'usine) :
  Aucun processus de dosage n'est mémorisé dans la mémoire de totalisation.

- En service, toutes les procédures de dosage :
  Tous les processus de dosage sont mémorisés dans la mémoire de totalisation.

- En service, seulement les procédures en tolérance :
  Seuls les processus de dosage qui se trouvent dans les limites de tolérance sont mémorisés dans la mémoire de totalisation.

- En service, seulement les procédures interrompues :
  Seuls les processus de dosage arrêtés sont mémorisés dans la mémoire de totalisation.

Impression des résultats

La fréquence avec laquelle sont imprimés les processus de dosage et les informations qui sont imprimées peuvent être réglées sous trois sous-options du menu.

- Nombre de dosage entre les impressions :
  Cette option permet de régler le nombre de dosages entre chaque impression. Il est possible de sélectionner un nombre entre 1 et 99.

- Résultat composant :
  Sous cette option du menu, il est possible d'activer ou de désactiver les paramètres qui doivent être imprimés pour un processus de dosage en particulier. Les paramètres activés sont signalés par un *. Dans les réglages d'usine, tous les paramètres sont activés. Les paramètres suivants peuvent être activés : nom du produit, valeur de consigne, compteur d'items

- Résultat total :
  Sous cette option du menu, il est possible d'activer ou de désactiver les paramètres qui doivent être imprimés à partir de la mémoire de totalisation. Les paramètres activés sont signalés par un *. Dans les réglages d'usine, tous les paramètres sont activés. Les paramètres suivants peuvent être activés : nom du produit, valeur de consigne, nombre d'items, total, résultats statistiques.

Réglage d'usine

Cette option du menu permet de faire revenir les paramètres de l'application de dosage sur les réglages d'usine.

Convertisseur à entrées multiples I/O

Configuration et test d'un convertisseur externe à entrées multiples I/O RS-485 (par ex. boîtier relais ou module numérique d'entrée/sortie)

Configuration du convertisseur externe à entrées multiples I/O RS-485

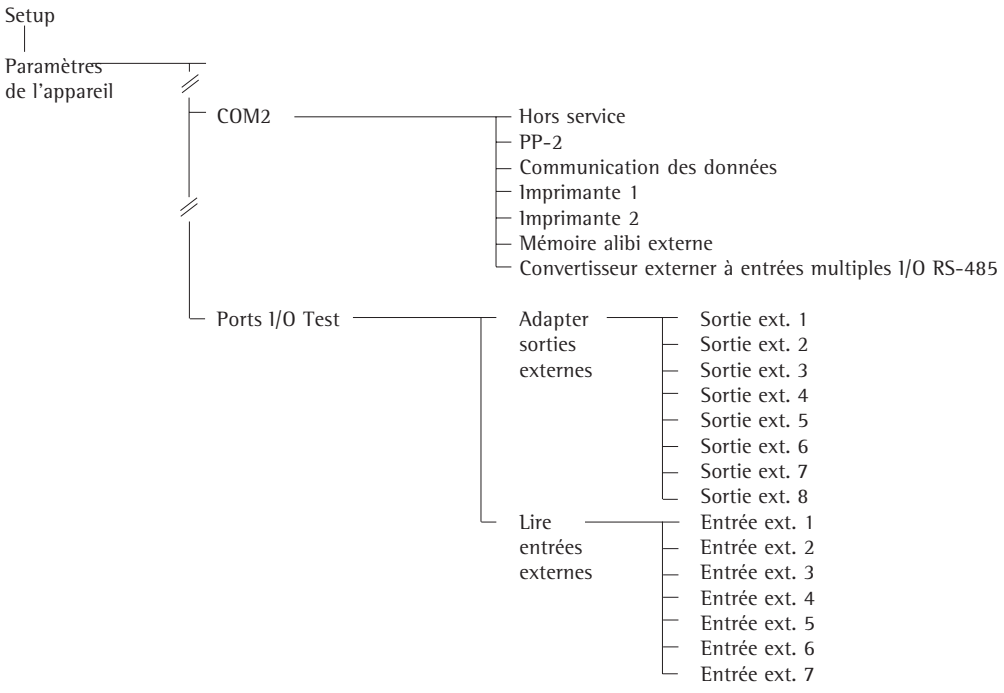
Si un convertisseur externe à entrées multiples I/O RS-485 est connecté à l'interface COM-2, il faut l'activer par l'intermédiaire du setup. Cela a lieu dans le menu setup sous Paramètres de l'appareil, COM-2. L'option du menu : «Convertisseur externe multi I/O RS-485» doit être activée.

Possibilités de test pour le convertisseur externe à entrées multiples I/O RS-485

Il est possible de tester les sorties et les entrées du convertisseur externe à entrées multiples I/O RS-485. Les sorties peuvent alors être activées séparément. Les entrées peuvent être lues en continu.
Pour tester le convertisseur externe à entrées multiples I/O RS-485, il faut que l'option du menu «Ports I/O Test» soit sélectionnée dans le menu setup sous Paramètres de l'appareil.

L'option du menu «Adapter sorties externes» permet d'adapter les 8 sorties séparément avec la softkey ↵. Les sorties adaptées sont caractérisées par un «1» à la fin de la ligne de l'affichage, les sorties non adaptées par un «0». Si la communication est interrompue, un «?» s'affiche à la fin de la ligne et un message d'erreur est édité.

L'option du menu «Lire entrées externes» permet de lire séparément les 7 entrées. Les entrées adaptées sont caractérisées par un «1» à la fin de la ligne de l'affichage, les entrées non adaptées par un «0». Si la communication est interrompue, un «?» s'affiche à la fin de la ligne et un message d'erreur est édité. Les entrées sont lues de manière cyclique.



Accessoires

Article	Référence
Module numérique d'entrée/sortie pour le raccordement à l'interface COM2 ; 8 sorties (collecteur ouvert), 7 entrées (compatible TTL, $U_e$max=30V) ; câble de raccordement à l'indicateur nécessaire	YSB02
Carte relais pour le raccordement au module numérique d'entrée/sortie YSB02 ; 8 sorties relais	Sur demande
Boîtier relais dans boîtier IP66 pour le raccordement à l'interface COM2 ; 8 sorties relais, 7 entrées câble de raccordement à l'indicateur nécessaire	VF3033
Câble de CIS3 vers le module numérique d'entrée/sortie YSB02 ou le boîtier relais VF3033 ; extrémités de câble libres avec passe-câble à vis (presse-étoupe) sur extrémités de câble libres, 6 m	YCC02-RELAIS02
Câble de CISL3 vers le module numérique d'entrée/sortie YSB02 ou le boîtier relais VF3033 ; connecteur mâle D-SUB sur extrémités de câble libres, 6 m	YCC02-RELAIS01

Sartorius AG
Weender Landstrasse 94–108
37075 Goettingen, Allemagne

Tél. +49.551.308.0
Fax +49.551.308.3289
www.sartorius.com

Copyright by Sartorius AG, Goettingen, République Fédérale d'Allemagne.
Tous droits réservés. Toute reproduction ou traduction, intégrale ou partielle, faite sans le consentement écrit de la société Sartorius AG, est illicite.
Les informations et les illustrations contenues
dans ce manuel correspondent à l'état
à la date indiquée ci-dessous.
Sartorius AG se réserve le droit de modifier
la technique, les équipements et la forme
des appareils par rapport aux informations
et illustrations de ce manuel.

Etat :
Septembre 2003, Sartorius AG,
Goettingen, Allemagne

Imprimé en Allemagne sur papier non blanchi au chlore · W3A000
AT · KT
N° de publication : WH46001-f03091